

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-133795

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 Q 9/08  
G 05 B 24/00  
G 10 L 1/00  
// H 04 M 1/00

識別記号

庁内整理番号

6914-5K  
7164-5H  
7350-5D  
6914-5K

⑭ 公開 昭和57年(1982)8月18日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 音声制御装置

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

⑯ 特 願 昭56-19786

⑰ 発 明 者 飯田正幸

⑱ 出 願 昭56(1981)2月12日

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

⑲ 発 明 者 森憲敬

⑳ 出 願 人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通2丁目18番地三  
洋電機株式会社内

守口市京阪本通2丁目18番地

㉑ 発 明 者 田島洸

㉒ 代 理 人 弁理士 佐野静夫

明 細 書

1. 発明の名称 音 声 制 御 装 置

2. 特許請求の範囲

1) 音声によって電気機器を制御するものにして、音声を認識する音声認識装置と、該認識装置に依る認識結果が導入されるプログラムタイマーと、該プログラムタイマーからの制御信号を高周波変調してA Cラインに乗せる発信回路と、A Cラインに連った復調回路と、該復調回路に依って再現される上記プログラムタイマーからの制御信号が印加される電気機器と、から成る音声制御装置。

2) 上記プログラムタイマーには、音声認識装置から導入される時刻情報を記憶する時刻メモリと、計時動作をする時計回路と、が内蔵されており、この時刻メモリの時刻と時計回路の時刻とが一致した時に制御信号を出力する事を特徴とした特許請求の範囲第1項記載の音声制御装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は音声によって電気機器を制御する音声

制御装置に関する。

電話回線を用いて門灯とかクーラーとか電気釜等のON、OFF制御を遠隔地から行い事が出来る装置を本特許出願人は既に特願昭55-62313号として提案した。その概略を第1図に示す。同図に於て、(1)は電話回線(2)に連った留守番電話器で、現存する留守番電話器が用いられる。(3)はこの留守番電話器(1)を介して電話回線(2)に連ると共にこの留守番電話器(1)の動作を制御する音声回路で、音声認識部(4)と、音声合成部(5)と、を主構成要素としている。(6)はこの音声回路(3)からの指令に依り制御される門灯、クーラー、電気釜等の電気機器で、具体的にはこの電気機器(6)と電源(7)との間の電源スイッチ(8)のON、OFF制御がこれに該当する。尚上記留守番電話器(1)には送受信機(9)と、この送受信機(9)からの指令に依り電話回線(2)と音声回路(3)との接断を行って制御スイッチ(10)と、が設けられており、更に当然の事ながら送受信用送受信器(11)がこの送受信器(9)に連っている。

而して外出先から家人が家内の門灯とかクーラ

ーとかのON、OFF制御をさせる時は外出先から自宅へ電話を掛け、留守番電話器(1)の働きに依って制御スイッチ(4)を閉じ家人の声、例えば「ライト オン」を音声認識部(4)へ伝え、予め登録されている登録音声とを比較し、その結果「ライト オン」を認識した時には電源スイッチ(8)をオンして電源(7)と門灯に該当する電気機器(6)とを連結する。それと同時に「ライト オン」を正しく認識した時には音声合成部(5)で「ライト オン」を発して電話回線(2)を介して外出先の家人に「ライト オン」が正しく認識された事の確認を行わしめる。

斯る装置は外出先から各種の電気機器のON、OFF制御が可能となるので、留守がちな家庭には非常に重宝するものと考えられる。

本発明はこの既提案の音声制御装置を更に発展させたもので、以下に図面を参照しつつ詳述する。第2図は本発明装置の概略を示すブロック図であって、同図に於て、(4)は電話回線(2)に連った送受信器(4)から得られる音声を認識する音声認識装置で音声の特徴を抽出する特徴抽出回路や参照パタ

ーンと、から成っている。尚、時計回路(3)には計時動作の基本パルスを作る水晶振動子(3)と時刻修正する修正スイッチ(4)とが関連付けられている。

また第4図には上記した発信回路(4)並びに受信器(4)の構成が示されており、発信回路(4)は商用周波数より格段に高い周波数を持つ局発回路(4)と、該局発回路(4)からの局発信号に依って上記プログラムタイマー(4)からの制御信号に変調を掛ける変調回路(4)とから成っており、商用周波数をカットするコンデンサ(4)を介してACライン(4)にその変調出力が送り出される。また受信機(4)はコンデンサ(4)を介してACライン(4)に連った復調回路(4)と該復調回路(4)で復調された制御信号に依って動作するRSフリップフロップ(4)と、同制御信号から被制御機器の番号を選び出し記憶する番号レジスタ(4)と、被制御機器の番号をマニュアル設定する番号スイッチ(4)と、この番号レジスタ(4)の記憶内容と番号スイッチ(4)の設定値とを比較する比較回路(4)と、この比較回路(4)からの比較出力と上記RSフリップフロップ(4)出力とで駆動されるリ型フ

ーンを記憶しているパターンメモリ等から成っている。(4)はこの音声認識装置(4)での認識結果にもとづいて動作するプログラムタイマーで、その詳細に就いては後述する。(4)はこのプログラムタイマー(4)からの制御信号を高周波変調してACライン(4)に乗せる発信回路、(4)……はこのACライン(4)に夫々連った受信器で、発信回路(4)を介して得られる制御信号を夫々識別受信するもので、その詳細は後述する。(4)……はこの各受信器(4)……に夫々連った電気機器で、具体的には例えば遠隔制御する事が好ましい。例えば門灯とか、クーラーとか、換気扇、電気釜等がこれに該当する。(4)は上記プログラムタイマー(4)での動作状況を送受信器(4)に伝える音声合成装置である。

第3図は上記したプログラムタイマー(4)の内部構成を示しており、音声認識装置(4)からの認識結果信号が印加される制御部(4)と、計時動作をする時計回路(4)と、音声認識装置(4)から得られる時刻情報を記憶する時刻メモリ(4)と、制御部(4)から発信回路(4)へ制御信号を導出する為の並直変換回路

リフアフロップ(4)と、このリフアフロップ(4)出力に依って駆動されるリレーコイル(4)と、そのリレー接点(4)を介してACライン(4)に連ったACコンセント(4)と、から成っている。

次に電話回線(2)に依って送受信器(4)と連った外部電話器(4)から屋内に設けられた電気機器、例えばクーラーのON、OFF制御を行う場合を考えてみる。しかもこの時、単にON、OFFのみならず、ON、OFF時刻の予約も行い場合に就いて述べる。例えばこの時クーラーの機器番号が2番、即ち2番目のACコンセント(4)にクーラーが接続されていたとすると、番号スイッチ(4)もマニュアル操作でNo.2に設定されている。

送受信器(4)から得られる音声、例えば「クーラー、ON、1、7、3、0、」は音声認識装置(4)で認識され、プログラムタイマー(4)の制御部(4)を介して時刻メモリ(4)に記憶される。そして正常にこの「クーラー、ON、1、7、3、0、」が認識され、記憶された場合には、音声合成装置(4)からその旨の合成音声が作られ、送受信器(4)並びに電話回線

部を介して外部電話器部に伝えられ、発声者の確認を促す。

一方、時計回路部は現時刻を計時しており、刻々の時刻を制御部部に出力している。この時計回路部の時刻と時刻メモリ部の時刻情報とが常に制御部部で比較されていて、今17時30分になると、時刻メモリ部の時刻情報と、時計回路部からのそれとが一致し、制御信号「クーラー、ON」が並直変換回路部を経てシリアルな信号に変換されて発信回路部に印加される。この発信回路部に於ては局発回路部からの高い周波数で「クーラー、ON」に変調が掛けられてA Cライン部に送り出される。

一方A Cライン部に運った受信器部に於ては、常時A Cライン部を介して得られる制御信号を復調回路部で復調し、そのたびに番号レジスタ部に制御信号を番号レジスタ部に入力してみるが、予め設定した番号スイッチ部の内容とが一致しない限り、その後の動作は行われぬ。然るにこの時は上述した如く、クーラーが2番目のA Cコンセ

ント部に接続されているので、番号スイッチ部の設定値と、番号レジスタ部に入力される値とが一致し、比較回路部でその一致が検出され、D型フリップフロップ部がセット状態となり、リレー部に電流が流れてその接点部がONし、コンセント部に接続されているクーラーに通電される。

尚、上述の実施例に於ては電話回線部を用いた屋外からの遠隔制御について説明したが、送受信器部は用いず、マイクロフォンからの音声信号を直接認識装置部に入力する方法も当然可能である。

本発明は以上の説明から明らかな如く、音声認識装置に依つて認識された制御信号を変調してA Cラインに乗せ、電気機器側でその制御信号を復調して電気機器を制御するものであるもので、屋内に設置した電気機器を音声に依つて遠隔制御する事が出来、その有用性は顕著である。また本発明は時計回路を内蔵したプログラムタイマーを有しているもので、電気機器の時刻制御が可能で、此種音声機器の汎用性が増す。

#### 4. 図面の簡単な説明

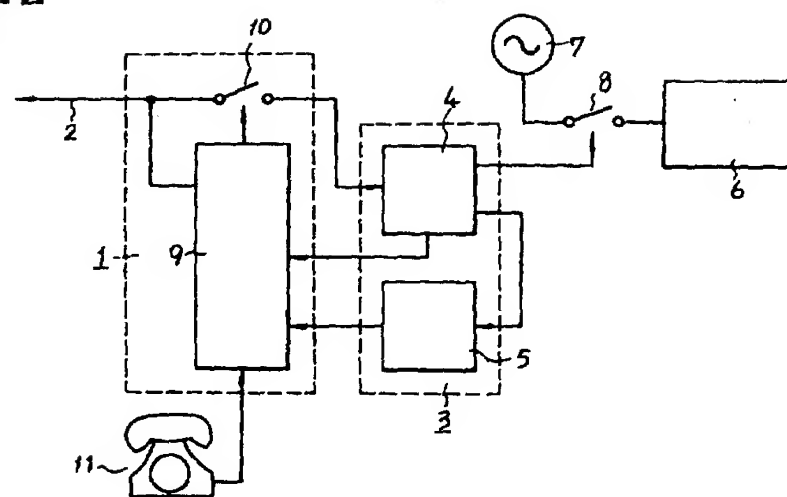
第1図は既提案の音声装置の構成を示すブロック図、第2図は本発明装置の構成を示すブロック図、第3図、第4図は夫々その要部の内部構成を示すブロック図であつて、(1)は音声認識装置、(2)はプログラムタイマー、(3)は発信回路、(4)はA Cライン、(5)は受信器、(6)は制御部、(7)は時計回路、(8)は時刻メモリ、(9)は変調回路、(10)は復調回路、を夫々示している。

出願人 三洋電機株式会社

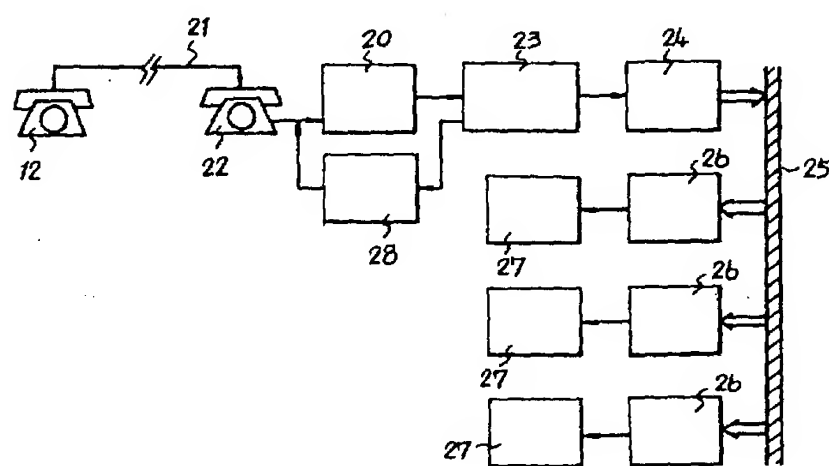
代理人 井理士 佐野 静夫



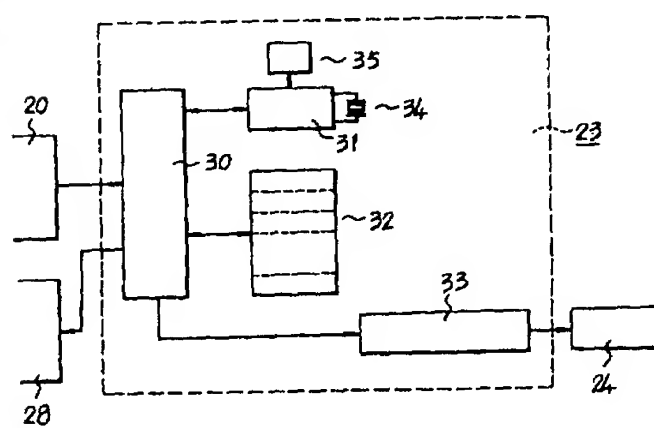
第1図



第2図



第3図



第4図

